



- Sistem Identifikasi Penduduk Berbasis Gambar *Finger Print*
Suhendro Y. Irianto dan Wahyu Nugroho
- Implementasi Metode Basisdata Terdistribusi Untuk Pengelolaan Data Perpustakaan Berbasis Web
TM. Zaini
- Perancangan *Data Warehouse* dan Penerapan *Data Mining* Di Bidang Akademik Pada Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya
Sutedi
- Pengembangan Layanan Informasi dan Promosi Berbasis *Mobile*
Supadi
- Implementasi *Socket Programming* dalam Pembuatan Sistem Antrian
M. Miftakul Amin
- Pengembangan Kesenian Wayang Golek Virtual Berbasis Komputer Dengan *Software Opensource*
Ossy Dwi Endah Wulansari dan TM Zaini
- Akuntansi dan Pengelolaan Keuangan Berbasis Komputer bagi Kepala Sekolah Penerima Dana BOS di Kota Bandar Lampung
Kurniawan Saputra dan Nurmala
- Sistem Informasi Pengolahan Data Pelatihan Pada PT. Great Giant Pineapple (GGP) Terbanggi Besar Lampung Tengah
Anggalia Wibasuri



Volume 10 Nomor 1, Juni 2010

Jurnal Informatika adalah sarana informasi Ilmu Pengetahuan & Teknologi yang berupa hasil penelitian, studi pustaka maupun tulisan ilmiah. Terbit pertama kali Juni 2003 dengan frekuensi terbit dua kali setahun pada bulan Juni dan Desember.

- Penanggung Jawab :** Rektor Informatics & Business Institute Darmajaya
Pembina : Ketua Lembaga Penelitian Informatics & Business Institute Darmajaya
Pemimpin Umum : Wakil Rektor I Informatics & Business Institute Darmajaya
Ketua Penyunting : Suhendro Yusuf
Sekretaris Penyunting : M. Said Hasibuan
Penyunting Ahli : H.M. Yani Syafei (UNPAS)
Jazi Eko Istiyanto (UGM)
Admi Syarif (UNILA)
M. Rahmat Widyanto (UI)
RZ. Abd. Aziz (IBI Darmajaya)
Sriyanto (IBI Darmajaya)
Penyunting Pelaksana : Supadi
Tata Usaha & Kearsipan : Staff LP2M & Litbang IBI Darmajaya



Alamat Redaksi/penerbit :
Informatics & Business Institute Darmajaya
Jl. Zainal Abidin P.A. No. 93 Bandar Lampung
35142. Telp. (0721) 787214, 781310
Fax (0721) 700261.

Email : Jurnal_informatika@darmajaya.ac.id
Website : <http://darmajaya.ac.id>

Jurnal Informatika diterbitkan oleh Lembaga Penelitian Informatics & Business Institute Darmajaya. Hak atas naskah/tulisan tetap berada pada penulis, karenanya isi diluar tanggung jawab Penerbit dan Dewan Penyunting

DARI REDAKSI

Puji dan syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan lindungan-Nya sehingga Jurnal Informatika yang merupakan terbitan kesepuluh ini dapat diwujudkan. Jurnal kali ini menyajikan beberapa hasil penelitian yang berkaitan dengan *text based database* sampai dengan *image based database*, seiring dengan penerapan teknologi web dan mobile computing dalam kehidupan sehari-hari.

Pemanfaatan database untuk pembangunan sistem informasi training karyawan *Great Giant Pine Apple* telah dikemukakan oleh Aggalia dalam edisi ini. Sementara itu Ossy medemonstrasikan teknologi *virtual reality* untuk membantu meningkatkan daya tarik masyarakat terhadap pertunjukan wayang golek. Lebih lanjut dalam edisi ini Amin menyatakan bahwa penggunaan database sebagai media antrian dapat membantu manajemen dalam menghasilkan laporan antrian secara periodik dengan aplikasinya yang mudah dimodifikasi menurut kebutuhan.

Supadi memberikan suatu teknologi alternatif untuk mempromosikan dan menyampaikan informasi tentang suatu perguruan tinggi dengan teknologi *mobile website*. Di bidang pembuatan social security (KTP), agar tidak terjadi kesalahan-kesalahan yang fatal seperti duplikasi KTP, maka suhendro memberikan suatu teknik pemecahan masalah-masalah yang sekarang ini dihadapi oleh pemerintah daerah dan pusat dengan menggunakan finger print sebagai kunci identitas (key identity) dalam pembuatan KTP. Masih ada beberapa makalah dalam edisi yang menarik dan dapat digunakan oleh pembaca untuk dapat disimak dan dapat digunakan sebagai referensi. Oleh karena itu pembaca dapat menyimak edisi ini dengan lebih lengkap dan jelas pada halaman-halaman selanjutnya.

At last but not least, kepada para penulis pada edisi ini kami ucapkan banyak terima kasih atas kepercayaan yang diberikan. Kami sangat menghargai kiriman makalah dari penulis, dan mengharapkan kiriman-kiriman selanjutnya untuk edisi berikutnya. Kepada semua pihak yang telah membantu terbitnya jurnal informatika, kami ucapkan terima kasih.

Bandar Lampung, Juni 2010

Dewan Redaksi

DAFTAR ISI

Judul Artikel	Hal
➤ Sistem Identifikasi Penduduk Berbasis Gambar <i>Finger Print</i> Suhendro Y. Irianto dan Wahyu Nugroho	<u>1 - 11</u>
➤ Implementasi Metode Basisdata Terdistribusi Untuk Pengelolaan Data Perpustakaan Berbasis Web TM. Zaini	<u>12 - 23</u>
➤ Perancangan <i>Data Warehouse</i> dan Penerapan <i>Data Mining</i> Di Bidang Akademik Pada Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya Sutedi	<u>24 - 38</u>
➤ Pengembangan Layanan Informasi dan Promosi Berbasis <i>Mobile</i> Supadi	<u>39 - 48</u>
➤ Implementasi <i>Socket Programming</i> dalam Pembuatan Sistem Antrian M. Miftakul Amin	<u>49 - 57</u>
➤ Pengembangan Kesenian Wayang Golek Virtual Berbasis Komputer Dengan Software Opensource Ossy Dwi Endah Wulansari dan TM Zaini	<u>58 - 66</u>
➤ Akuntansi dan Pengelolaan Keuangan Berbasis Komputer bagi Kepala Sekolah Penerima Dana BOS di Kota Bandar Lampung Kurniawan Saputra dan Nurmala	<u>67 - 72</u>
➤ Sistem Informasi Pengolahan Data <i>Training</i> Pada PT. Great Giant Pineapple (GGP) Terbanggi Besar Lampung Tengah Anggalia Wibasuri	<u>73 - 84</u>

IMPLEMENTASI SOCKET PROGRAMMING DALAM PEMBUATAN SISTEM ANTRIAN

M. Miftakul Amin

Jurusan Sistem Informasi, Informatics & Business Institute Darmajaya
Jl. Z.A Pagar Alam No 93, Bandar Lampung - Indonesia 35142
Telp. (0721) 787214 Fax. (0721)700261
e-mail : mafis_amin@yahoo.com

ABSTRACT

Customer satisfaction is one aspect to be achieved by organizations that provide services to customers. One of the existing service is a queuing system which is the front guard in the process of service. Many public service organizations that have not applied the queuing system in the service. This resulted in a buildup of the queue and the calling process is still done conventionally.

On the other hand queuing system that is much used in the form of hardware that if one day there is a change in the installation then the entire device must be replaced. Another alternative is a queuing system made with software that contains multimedia features. Making it easier for the installation and modification to the changes that occur. With the help of socket programming allows to send messages between computers connected in a queuing system, as well as additional multimedia features will further provide information of interest to the customer.

Keyword: queuing system

PENDAHULUAN

Customer Satisfaction adalah salah kunci sukses dari perkembangan usaha terlebih-lebih dalam bidang jasa layanan umum. Banyak cara dikembangkan untuk meningkatkan *Customer Satisfaction*. Berbagai macam sisi dari usaha terus dikembangkan untuk hal tersebut termasuk pengelolaan antrian. Antrian merupakan gerbang utama penilaian *Customer Satisfaction* di suatu perusahaan. Apabila antrian dikelola dengan baik maka Customer akan merasakan kenyamanan meskipun harus menunggu dalam waktu tertentu.

Dalam satu hari perusahaan jasa biasanya melayani ratusan pengguna jasa, untuk melakukan pembayaran, layanan administrasi, asuransi, dan keperluan lain, dapat dibayangkan, bukan hal mudah untuk melayani pengguna jasa tersebut, dengan cepat, dan praktis. Di sisi lain customer sebagai pelanggan tidak mau disibukkan dengan prosedur yang rumit dan masa tunggu yang tidak pasti.

Dari masalah-masalah tersebut sudah selayaknya sebuah perusahaan dengan jumlah pelanggan yang banyak mempertimbangkan diperlukannya sebuah sistem yang mampu mengontrol antrian customer. Hal ini untuk meningkatkan kepuasan pelanggan serta meningkatkan kredibilitas perusahaan. Dalam penelitian ini dikembangkan sebuah perangkat lunak sistem antrian multimedia untuk membantu dalam manajemen antrian di dalam organisasi.

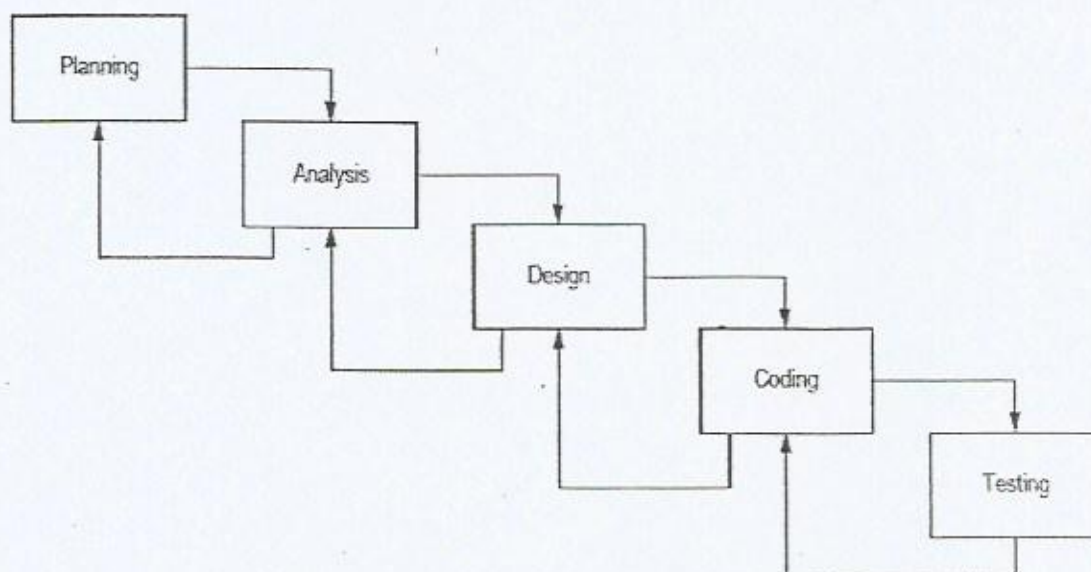
Dalam mengembangkan aplikasi sistem antrian multimedia ini menggunakan *socket* dan *port* sebagai media bagi komputer yang terhubung dengan jaringan agar dapat saling berkomunikasi. *Socket* adalah jembatan yang menghubungkan suatu aplikasi berbasis jaringan dengan lapisan TCP/UDP pada sistem operasi. Setiap *socket* pada umumnya dilengkapi dengan nomor-nomor port [1]. Port adalah bilangan bulat yang digunakan untuk membedakan layanan-layanan yang berjalan pada komputer yang sama. Port sendiri dapat di ibaratkan trek sebuah jalur pada jaringan[1].

Sesungguhnya yang dimaksud dengan sistem informasi tidak harus melibatkan komputer. Sistem informasi yang melibatkan komputer disebut sistem informasi berbasis komputer (*Computer based information system* atau CBIS). sebuah sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan. Menurut McFadden (1999) dalam Kadir (1993) mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut.

METODE

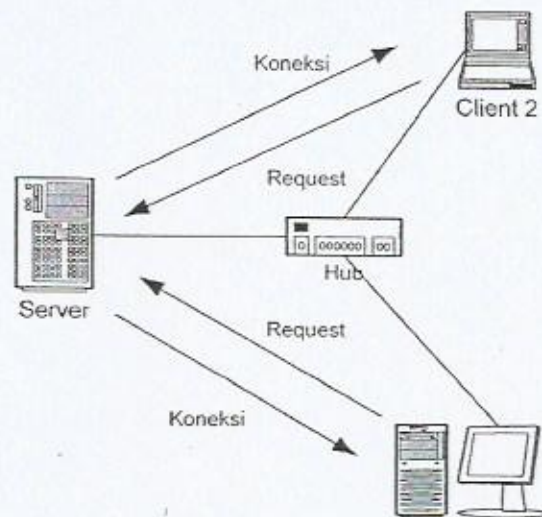
Metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem antrian multimedia ini adalah model *waterfall*. Langkah awal yang dilakukan adalah mengumpulkan data baik data primer maupun data sekunder. Hal ini dilakukan dengan observasi, wawancara dan studi dokumentasi atau analisis arsip dan dokumen-dokumen yang digunakan dalam proses pengelolaan antrian.

Selanjutnya model *waterfall* ini mengusulkan sebuah pendekatan kepada pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada sebuah planning, analisis, desain, coding dan pengujian [2]. Untuk lebih jelasnya tahap-tahap dari paradigma *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.



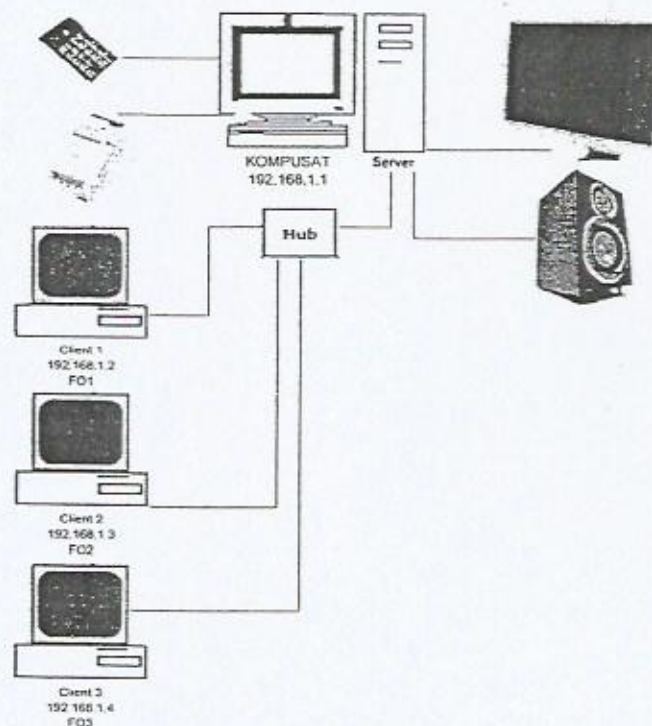
Gambar 1. Paradigma Waterfall

Jaringan client/server adalah memanfaatkan sebuah komputer dari jaringan sebagai central (pusat) pertemuan antar beberapa client pada aplikasi yang sama. Dalam proses pertemuannya tiap-tiap client haruslah melakukan koneksi dengan server agar dapat bergabung pada aplikasi yang sama, proses inilah yang disebut dengan protokol komunikasi client-server [3]. Proses protokol komunikasi jaringan client-server terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Model Jaringan Client/Server

Rancangan perangkat keras yang dibutuhkan pada saat instalasi sistem dapat digambarkan dalam gambar 3.

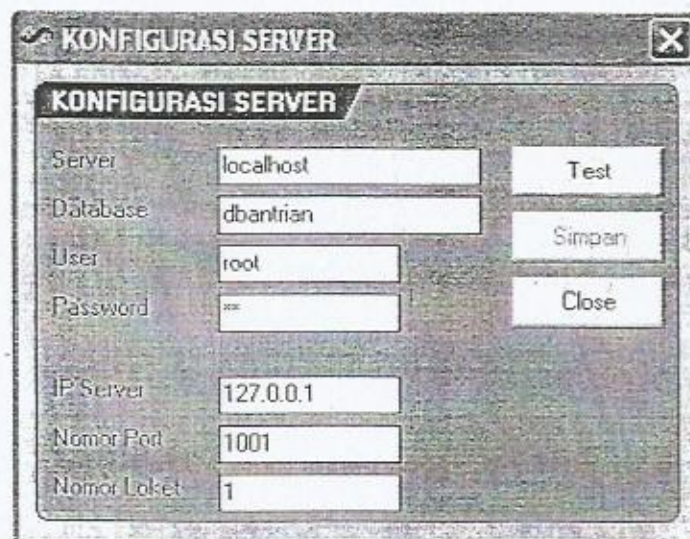


Gambar 3. Model Rancangan Sistem Perangkat Keras

HASIL DAN PEMBAHASAN

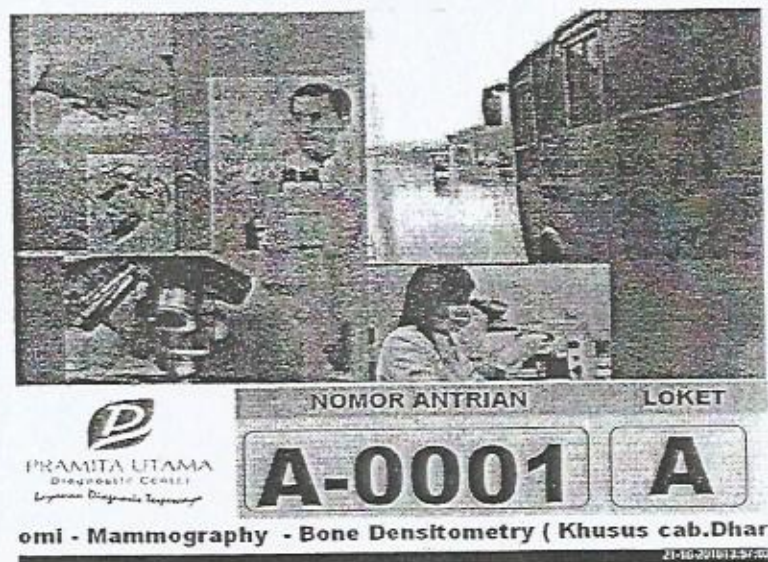
Sistem informasi antrian multimedia ini dalam implementasinya terdapat dua buah aplikasi. Aplikasi yang diinstal dalam komputer server berfungsi sebagai *listener* yang siap menerima request dari *client* dan menghasilkan suara serta tampilan multimedia. Sedangkan aplikasi yang diinstal di komputer *client* berfungsi sebagai pemanggil daftar antrian yang sudah teregistrasi di dalam database.

Sebelum aplikasi dapat digunakan, sistem antrian harus disetting terlebih dahulu agar komputer terintegrasi dalam sistem dan terhubung dengan database server sebagai pusat penyimpanan data. Model konfigurasi dari sistem antrian diperlihatkan dalam gambar 4.



Gambar 4. Konfigurasi Server

Tampilan utama display antrian terbagi menjadi beberapa segmen. Segmen atas berisi tampilan multimedia dalam format file .avi, bagian bawah berisi informasi logo perusahaan dan nomor antrian serta loket tujuan pelayanan seperti diperlihatkan dalam gambar 5. Setiap kali pengunjung datang, maka pengunjung hanya perlu memencet tombol keyboard sesuai dengan layanan yang dituju. Kemudian sistem akan mengeluarkan sebuah struk nomor antrian berikut loket tujuan. Selanjutnya pengunjung tinggal menunggu panggilan dari sistem.



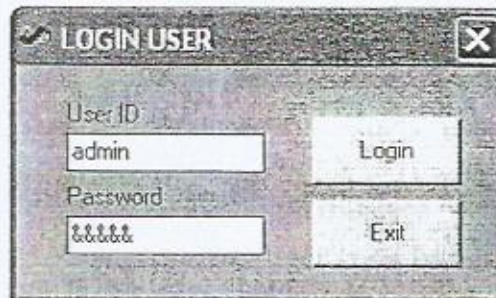
Gambar 5. Display Antrian

Pada sisi *client* aplikasi dilengkapi dengan form pemanggilan antrian dan *utility* untuk manajemen data di dalam sistem antrian. Bentuk tampilan dari form panggilan antrian dapat dilihat seperti gambar 6. Nomor antrian yang dipanggil otomatis akan dikonversi ke dalam suara audio seperti “Nomor antrian A kosong kosong satu silahkan ke loket satu”.

Kode	Pelayanan
A	Pendaftaran Member
B	Pengambilan Member
C	Pendaftaran Pasien
D	Pengambilan Hasil
E	Asuransi
F	Pinjaman

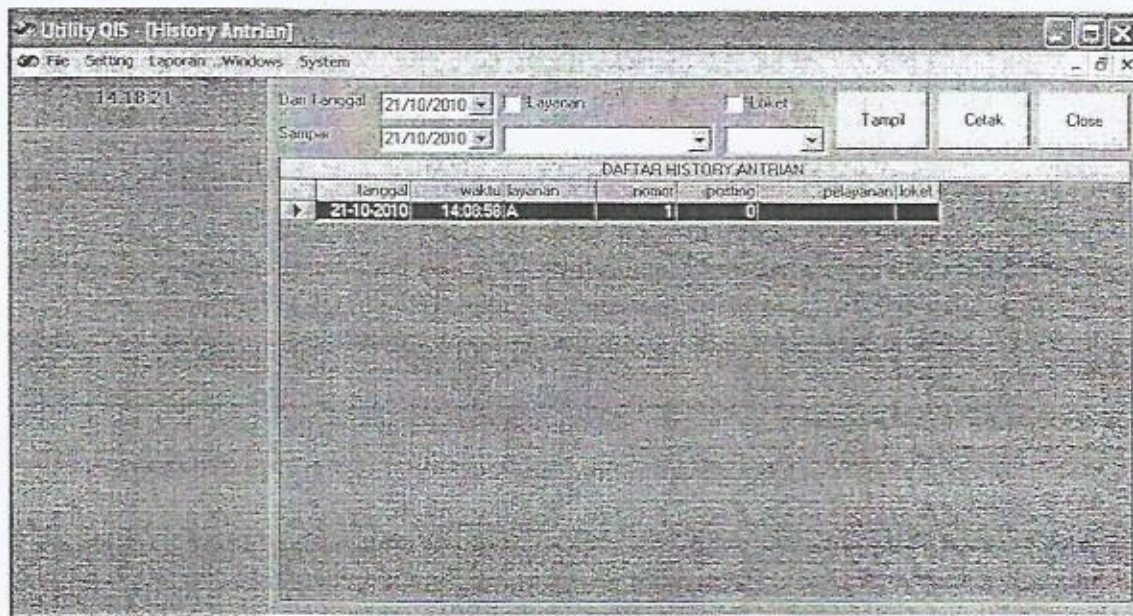
Gambar 6. Form Pemanggil Antrian

Menu *utility* digunakan untuk melakukan manajemen data sistem antrian. Sebelum menjalankan fungsionalitas ini *user* terlebih dahulu login dengan mengisi user id dan password seperti terlihat pada Gambar 7.



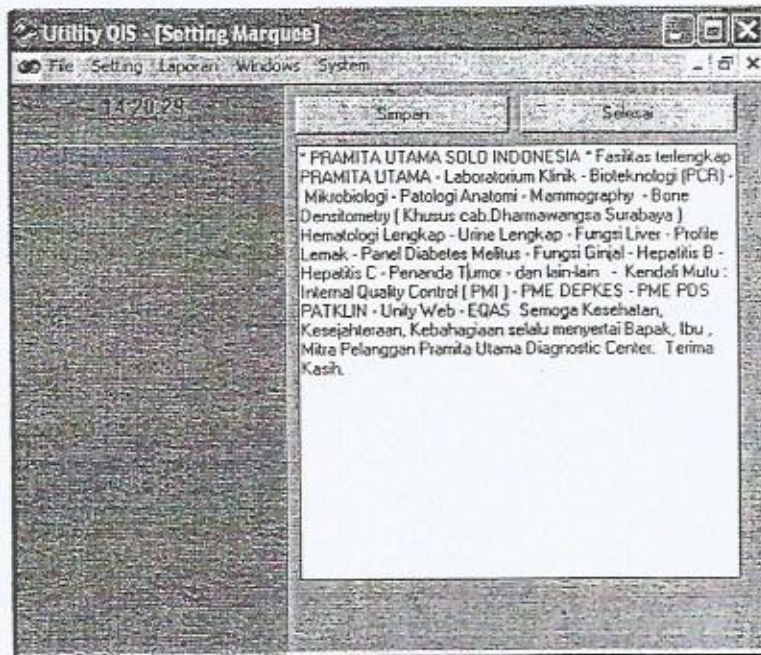
Gambar 7. Tampilan Halaman Login

Setelah *user* berhasil login ke sistem, maka *user* dapat mengolah data sistem antrian yang di dalamnya terdapat menu pengolahan data seperti dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Menu *Utility*

Beberapa fungsionalitas di dalam *display* antrian dapat diatur pada menu yang telah disediakan. Sebagai contoh untuk mengatur teks berjalan pada *display*, maka dapat digunakan fungsionalitas setting *marquee* seperti diperlihatkan pada gambar 9.



Gambar 9. Setting Marquee

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Setelah penelitian selesai dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: (1) Sistem antrian yang telah dikembangkan dapat digunakan sebagai alternatif model sistem antrian. (2) Penggunaan database sebagai media penyimpanan data antrian dapat membantu manajemen dalam menghasilkan laporan antrian secara periodik. (3) Perangkat lunak sistem antrian multimedia ini dapat dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan.

Saran

Dalam pengembangan selanjutnya dapat ditambahkan fungsionalitas *repository* file multimedia ke dalam sistem, sehingga sistem secara otomatis dapat membaca file multimedia secara sekuensial untuk beberapa file dan dalam beberapa format file multimedia, karena saat ini sistem hanya dapat membaca 1 buah file .avi saja selama sistem berjalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Kurose and Ross, (2004). "Computer Networking: A top-down approach featuring the Internet, 3rd edition", Addison Wesley.
- Pressman, Roger S, Ph. D., (2003). "Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi", Penerbit Andi Offset, Yogyakarta.
- A. S. Tanenbaun, (1996), "Computer Network 3rd Edition", Prentice Hall Inc., NJ, USA.
- Jogiyanto, HM, (2000), "Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Dan Praktek Aplikasi baru", Andi, Yogyakarta.
- Kadir, A. (2003). "Pengenalan Sistem Informasi". Penerbit Andi Offset Yogyakarta.